

Code de partage avec Capytale : 80b3-2194716

Echauffement - exploration des listes

1 avec des polypèdes

Tester les commandes suivantes et préciser leur action :

```
>>> animaux = ["girafe", "tigre", "singe", "souris"]
>>> animaux[0]
>>> animaux[1]
>>> animaux[4]
>>> animaux*2
>>> animaux.append("chat")
>>> animaux
>>> animaux + ["canari"]
>>> animaux
>>> animaux= animaux + ["canari"]
>>> animaux
>>> animaux[1:3]
>>> animaux[2:]
```

2 avec des nombres

Tester les commandes suivantes et préciser leur action :

```
>>> tailles_bbh = [1.78, 1.76, 1.76, 1.68, 1.65, 1.72, 1.70, 1.68, 1.78, 1.83,
1.83, 1.86, 1.77, 1.83, 1.80, 1.78, 1.78, 1.77]
>>> min(tailles_bbh)
>>> max(tailles_bbh)
>>> len(tailles_bbh)
>>> sum(tailles_bbh)
>>> tailles_bbh.sort()
```

Ecrire une commande qui calcule la moyenne des tailles ?

3 avec la fonction range

Tester la commande suivante et préciser son action :

```
>>> list(range(1, 10))
```

De manière analogue, construire la liste des entiers pairs de 0 à 100

Exercices

Exercice 1 - définir une liste avec *for*

Le but de cet exercice est d'écrire des commandes en utilisant les listes incluant *for*. Ecrire :

- la liste de taille 20 qui comporte les 20 premiers entiers non-nuls au carré.
- la liste de taille 10 : $((-1)^1, (-1)^2, \dots, (-1)^{10})$

3. une fonction Python qui prend en entrée un entier naturel n et qui renvoie la valeur de $\sum_{k=1}^n k^3$

4. la liste des nombres $(-1)^n n^2$, pour n allant de 1 à 1000, puis leur somme.

Exercice 2 - pour s'amuser

- Constituer une liste semaine contenant les 7 jours de la semaine.

2. A partir de cette liste, récupérer les 5 premiers jours de la semaine d'une part, et ceux du week-end d'autre part ?
3. Inverser les jours de la semaine en une commande.